

## VARIEDADES

### **La Asamblea de la sociedad de las Naciones. — Resumen de lo hecho por ella en Ginebra**

He aquí un breve resumen de toda la labor realizada por la mencionada Asamblea.

En los últimos días se discutió la parte más importante de cuantos asuntos se expusieron a la deliberación de los asambleístas.

La cuestión del desarme parece que seguirá largo camino antes del triunfo del ideal pacifista, pues el arbitraje obligatorio y el desarme de los pueblos han sido rechazados a causa de no disponer todavía la Sociedad de medios coercitivos para imponer sus resoluciones.

Pero se han adoptado tres acuerdos: primero, que los Gobiernos inspeccionen severamente el tráfico de armas y municiones; segundo, que el Consejo ejecutivo estudie la manera de impedir que la industria privada se dedique a la fabricación, y tercero, crear una oficina internacional de investigación para evitar que ningún Estado pueda armarse secretamente allende los límites consentidos.

La oposición de Francia ha hecho que se malogre la cuarta resolución, que tendía a que ningún Estado pudiera aumentar en los dos años próximos los actuales presupuestos militares.

La elección de los miembros no permanentes del Consejo ejecutivo de la Liga fué objeto durante varios días de animados comentarios en hoteles, comidas diplomáticas y centros periodísticos.

Descontábase la reelección de España, el Brasil y Bélgica, pero el puesto que dejaría vacante Grecia se lo disputaban Suecia y Rumania: Suecia, con su grupo escandinavo; Portugal, Checoeslovaquia y Yugoslavia.

A última hora apareció la candidatura de China.

En el primer escrutinio triunfó España sin oposición; en el segundo, el Brasil por mayoría, y en el tercero lanzó el representante de China sus reservas, no manifestadas antes, y obtuvo 19 votos por 16. Bélgica quedó empatada y se repitió la votación, venciendo ésta.

En el quinto escrutinio se llevó China el puesto de Grecia.

Wellington Koo, que había sonreído enigmático durante toda la operación, como presintiendo el resultado último, fué aplaudidísimo, pues se atribuye el éxito de China a su especial habilidad y alto prestigio personal, adquirido en la asamblea preludio de la admisión de los pueblos.

Todo el mundo ha dicho que se notaba la falta de los Estados Unidos, y todos sentían, sin decirlo, que faltaban otros países.

Reginal, representante del Africa del Sur, sostuvo que la Sociedad de las Naciones no merecía este nombre mientras estén ausentes otros pueblos constituidos, incluso Alemania y Persia.

Zoka teme que los Estados Unidos o Rusia organicen otra Sociedad si

no se admite a todos los países con fronteras definidas, como hace días propuso Costa, y con motivo de la retirada de la Argentina, Motta, presidente de la República Suiza, amplía los horizontes del debate declarando que faltan los Estados Unidos, Rusia y Alemania, y haciendo votos por el ingreso de los primeros en el año próximo.

Considera que Rusia es un gran país, digno de estudio y del amparo de la Sociedad, que debe ayudarle moralmente a resurgir.

Vitupera a la Conferencia de la paz por no haber admitido a Alemania en la Sociedad cuando ella lo pidió. Esa exclusión ha motivado grandes dificultades en Suiza para adherirse a la Liga, viendo su carácter restrictivo.

Suplicó que, cuando vuelva a plantearse la cuestión alemana, se examine ésta con ánimo sereno y espíritu de pacificación, pues si la Sociedad no revistiese carácter de universalidad, contendrá en sí gérmenes de lenta, pero segura disolución.

(España y América)

### El Vaticano y el Perú

*L'Osservatore Romano*, órgano oficioso de la Santa Sede, publica una extensa correspondencia del Perú sobre el acto de imponer determinadas condecoraciones pontificias al presidente y ministros de Negocios Extranjeros de aquella República.

Uno de los primeros actos de política internacional del actual presidente del Perú, don Augusto B. Leguía, fué el de elevar la representación diplomática de aquella República cerca de la Santa Sede a la categoría de Embajada.

El Padre Santo, comprendiendo la importancia de este acto presidencial, concedió, en prueba de su benevolencia, al citado jefe de Estado, la gran Cruz de la Orden Pía.

En cuanto supo el Presidente la llegada de las insignias de la Orden que le confería el Pontífice, manifestó su deseo de que la imposición se hiciese en forma solemne, con el fin de demostrar el alto aprecio que hacía al favor pontificio, aprovechando esta ocasión para hacer acto público de sus sentimientos de fe inalterable y de afecto filial a la Santa Sede.

El acto se celebró, yendo a recoger al Nuncio apostólico en una gran carroza de gala, para transportarle al palacio presidencial, el introductor de embajadores y un alto jefe de la Casa militar del presidente.

El Nuncio fué recibido con todos los honores por los más altos dignatarios del Estado, estando formados en dos filas en la escalera los soldados de la escolta del presidente. Este, rodeado de todo el Gobierno y las más altas autoridades, civiles, militares y eclesiásticas, recibió al Nuncio que pronunció un afectuoso discurso ante el jefe del Estado peruano.

El presidente, al aceptar las insignias de la altísima gran cruz de la Orden de Pío IX, dijo que hiciera presente al Pontífice, junto con su gratitud, "que la elevación a Embajada de la Legación peruana no era sino la expresión tangible del amor y del respeto filial que el pueblo y el Gobierno del Perú han tributado siempre al Representante de Jesucristo sobre la tierra, y de los sentimientos singulares de estima y admiración que todos albergamos en nuestros pechos hacia el hombre privilegiado que tan merecidamente ha sido elevado a Jefe de nuestra Iglesia."



En el discurso que el ministro de Negocios Extranjeros pronunció cuando le llegó su turno, al recibir la condecoración pontificia, se hizo lenguas de los sentimientos de imparcialidad y justicia altísimos de la Santa Sede en la intervención que tuvo en el conflicto entre aquella República y Chile por Tacna y Arica.

### **Investigación de las huellas dactilares**

Sabido es que el procedimiento dactilográfico es el más seguro para la identificación personal. Esta identificación es facilísima cuando, como se hace ordinariamente, se comparan las impresiones dactilares con una hoja de antemano impresionada. Se trata de saber, por ejemplo, si la mano de la persona sospechosa tocó tal libro. Es claro que las yemas de sus dedos habrán producido una impresión muy superficial pero real. La fotografía, aun con iluminación lateral, es incapaz de delatar las impresiones dactilares: se logran buenos resultados espolvoreando los objetos con sustancias reducidas a un grado extremo de división, como grafito muy fino, negro de humo, rojo de plomo, azul metileno, etc.; tales sustancias se adhieren solamente sobre las impresiones. Una vez evidenciadas las huellas, se recubren con una ligerísima capa de goma arábica, y así quedan protegidos. Si el papel es muy satinado, las huellas son permanentes: en otras clases de papeles, desaparecen después de una duración de algunos meses, en virtud del poder absorbente del papel.

Estos procedimientos físicos o mecánicos dan buenos resultados aun sobre objetos de vidrio y madera. Un método químico empleado con el mismo objeto, consiste en tratar al papel sospechoso por una disolución de ácido ósmico a 1 por 1000 y exponer al sol: las impresiones de los dedos contienen siempre trazas de materia orgánica, principalmente grasas, las cuales se ennegrecen por la acción simultánea del ácido ósmico y la luz. Tiene este método la desventaja de no servir para impresiones no recientes.

### **El color azul del cielo**

Cuantos estudios se han hecho e hipótesis se han propuesto para dar una explicación satisfactoria de esta cuestión, dejan siempre mucho que desear para la satisfacción de la verdad. Quien asegura se debe a la presencia de pequeñas partículas en suspensión en la atmósfera, quien a vapor acuoso condensado en finísimos globulillos: a veces se ha defendido que se debe a la presencia en el aire del cloruro sódico o bien a porciones insignificantes de otras variables sustancias. Por ahora parece que las corrientes marchan en dirección al ozono cuya presencia en la atmósfera está plenamente demostrada y aunque su color es también azul, no existe en cantidad suficiente para dar esa tonalidad tan hermosa y tan cambiante. Pero hay otra propiedad muy manifiesta en los espectros luminosos cual es la gran extensión que ocupa el espectro ultra-violeta en los distintos cuerpos en ignición o luminosos y los estrechos límites que presenta en el de luz solar o estelar. Por sucesivas experiencias se ha logrado encontrar alguna explicación a este fenómeno: si el rayo luminoso producido por un arco voltaico al hierro, antes de atravesar un prisma de cuarzo pasa por un tubo con aire que tenga ozono, se observa que la zona ultra-violeta muy

extensa antes se reduce y aun casi se anula: luego también podrá así explicarse la casi nulidad del espectro ultra-violeta en cantidad suficiente para hacer esa reducción: hay que tener presente que si la luz solar no perdiera esas radiaciones ultra-violetas, siendo tan enérgicas en las reacciones químico-biológicas, sería imposible la vida. Nos encontramos, pues, con estas afirmaciones: las radiaciones de corta longitud de onda no se encuentran en el espectro solar o estelar porque las absorbe el ozono: el espectroscopio dice que esa absorción no se hace en las capas atmosféricas que nos rodean; luego, concluyen, es necesario aducir que en las altas regiones de la atmósfera hay una capa de ozono en cantidad suficiente para aminorar la energía de la radiación solar y dejarnos vivir para que al mirar al cielo podamos corregir al poeta, pues el cielo azul que vemos no será cielo, pero sí es azul por estar constituido de ozono que tiene ese color.

(*Revista Calasancia*)

### Gigantesco puente báscula sobre el Chicago

El puente que se ha construido sobre el río Chicago, en la 16.<sup>a</sup> avenida de esta ciudad norteamericana, puede calificarse de **monstruo** en su clase.

Este nuevo puente es de doble vía, y tiene una longitud de 79'5 metros entre los extremos de los tableros móviles, dejando para la navegación un espacio libre de 61 metros de anchura, perpendicularmente a la dirección del río, que es atravesado por el puente bajo un ángulo de 63°. Se halla sostenido por pilastras cilíndricas que se prolongan hasta encontrar el lecho de roca; y, en realidad, cada pilastra está formada por un par de cuerpos cilíndricos unidos por vigas de hormigón.

Para subir o bajar el puente, se requiere sólo un minuto y medio de tiempo, y esto se logra por medio de cremalleras unidas a un par de rios-tras móviles que giran en el pilar extremo de cada armazón, ajustadas a piñones colocados en el portal de las torres-contrapesos, hechas de cemento armado y de un peso de 885 toneladas cada una. Estos piñones son movidos sobre engranajes de igualación y reducción por dos motores de corriente alterna trifásica de 150 caballos de fuerza, 440 volts y 60 períodos.

Una circunstancia muy notable de este puente es que todo él habrá de girar de modo que un extremo describa un arco de 122 metros de longitud, lo cual ha de realizarse tan luego como se lleve a cabo el proyecto de rectificar la curvatura que ofrece actualmente el curso del río. Para ello será necesario mover la construcción entera sobre rodillos que recorran una vía circular, haciendo que el puente describa un ángulo de 160°, hasta que el extremo móvil venga a apoyarse sobre una nueva estructura, que se construirá en el sitio conveniente.

### Vacunoterapia por vía digestiva

Desde hace unos diez años, se trata a veces la fiebre tifoidea con inyecciones subcutáneas o intravenosas de vacuna tífica, calentada, sensibilizada o yodada; pero, debido a la toxicidad de esta vacuna, la aplicación de este método terapéutico no deja de ofrecer algún peligro, en particular cuando se realizan las inyecciones en aquellas venas que determinan en ocasiones alarmantes fenómenos de choque.

Nada de ello es de temer si la vacuna antitífica se administra por la vía



digestiva, pero, para realizar un tratamiento eficaz, es entonces indispensable dar al enfermo dosis considerables de bacilos tíficos calentados. Los señores Courmon y Rochaix aconsejaron emplear la vacuna bajo la forma de enemas laudanizados, lo cual es poco práctico durante el curso de la fiebre, en especial cuando hay diarrea; y los señores Lumière y Chevrotier han propuesto desecar la vacuna y suministrarla por la boca bajo la forma de cápsulas queratinizadas. Pero todos esos autores emplean dosis relativamente pequeñas, mientras que Fournier trata con buen éxito desde 1914, la fiebre tifoidea, administrando diariamente una cantidad de microbios que representan de 0'25 g. a 0'50 g. de materia seca.

Fournier emplea cultivos emulsionados en pequeño volumen de agua y calentados hasta 100° durante 5 minutos, y luego a 105° durante 5 minutos más. Esta vacuna se administra dos o tres veces cada día, en horas apartadas de la toma de cualquier clase de alimento, hasta alcanzar la curación.

Según resulta de 150 observaciones, dadas a conocer recientemente por los señores Fournier y Schwartz, este tratamiento vacunoterápico, aplicado desde el principio de la fiebre, y antes de toda complicación grave, produce siempre una acción favorable. A menudo determina en las formas sencillas, un descenso de temperatura y una atenuación de los síntomas, a las 48 horas. En general, reduce considerablemente la duración ordinaria de la enfermedad y activa la convalecencia, y este procedimiento se ha mostrado siempre inofensivo. De 150 enfermos tratados con él, los 8 que murieron presentaban todos ciertas complicaciones.

Nuevas investigaciones permitirán sin duda mejorar este tratamiento vacunoterápico, pero desde luego los satisfactorios resultados obtenidos con él, animarán a los prácticos a ensayarlo. La idea de Fournier de inmunizar a los enfermos administrándoles, en ayunas y por vía bucal, dosis elevadas de microbios, no se aplica únicamente a la fiebre tifoidea, y es probable, según el **Bulletin Médical** de 27 de Marzo último, que podrá emplearse con buen éxito en muchas otras infecciones, y se ha aplicado ya en algunas fiebres eruptivas, como la escarlatina.

(Ibérica)

### Utilidad de los hidroplanos en las exploraciones polares

En una conferencia dada recientemente ante la Real Sociedad Geográfica en Londres, Mr. Frank Debenham ha anunciado que los albaceas del fondo constituido en memoria del capitán Scott, han decidido fundar un Instituto de Exploraciones polares adjunto al Departamento de Geografía de la Universidad de Cambridge. Tal Instituto tendrá por objeto no sólo prestar ayuda a las futuras expediciones polares, sino a la publicación de los trabajos hechos con ese motivo.

Hizo presente, además, el conferenciante que, considerando desde el punto de vista económico las exploraciones polares efectuadas hasta ahora, todas han compensado los sacrificios hechos, si se considera las nuevas industrias a que han dado origen y los datos que han suministrado a la Ciencia.

Pasó después Mr. Debenham a examinar los procedimientos empleados hasta el presente en las expediciones polares y los que se utilizarán en lo sucesivo.

El perro ha sido el mejor elemento para la locomoción en aquellas re-

giones. Todas las formas de transporte mecánico que se han ensayado (automóviles, tractores especiales, motores aéreos combinados con trineos, etc.), no han dado resultado, por quedar necesariamente limitado su uso a extensiones muy reducidas de superficie transitable. Los dirigibles tienen que ser desechados como muy costosos y delicados de manejar fuera de las regiones civilizadas. Los aeroplanos pueden ofrecer muchas más ventajas, pero las dificultades de aterrizar entre témpanos irregulares o mares sembrados de "icebergs" han de ser siempre tremendas.

En cambio, los hidroplanos, acarreados por los buques expedicionarios y lanzados desde éstos en lugares y ocasiones convenientes, podrán, según Mr. Debenham, dar excelentes servicios y prestar gran ayuda a las tripulaciones de los barcos, haciendo el papel de pilotos exploradores, empleados para el rápido reconocimiento de costas, y, en último caso, ofreciendo un medio de salvamento en caso de pérdida del buque o de quedar éste bloqueado por los hielos en sitios donde la incomunicación amenace con ser completa e indefinida.

Para que los hidroplanos se acomoden perfectamente al trabajo de las exploraciones polares se impone en ellos una evolución, haciéndolos aptos para aterrizar, según convenga, ya sobre la cubierta del buque de donde zarpen, ya sobre los hielos.

### Preservación de las maderas

En una nota publicada en los "Annales des Travaux Publis de Belgique", se dan algunas indicaciones relativas a la conservación de las maderas en el agua del mar, obtenidas con motivo de la demolición de un muelle en la bahía de San Francisco, en California.

El muelle a que se hace referencia, comprendía, próximamente, 14.000 pilotes creosotados, que estaban en servicio desde hacía dieciocho a veintinueve años.

En 600 de estos pilotes es en los que se ha fijado principalmente la atención. Se hincaron en Febrero de 1890. Estos pilotes de abeto habían sido creosotados hacia fines de 1889. Bajo una presión de 14 atmósferas y a la temperatura de 127 grados centígrados, los pilotes absorbieron 229 kilogramos de creosota por metro cúbico. Estos pilotes se hincaron de la manera habitual, sin ninguna especial precaución. De estos 600 pilotes se han elegido 33 al azar para ser examinados.

De estos últimos, 22, o sea el 67 por 100, se han encontrado enteramente sanos; tres (9 por 100), estaban ligeramente atacados por los moluscos que se encuentran en las aguas del Océano Pacífico; seis (18 por 100), habían sido profundamente atacados, y dos (6 por 100), eran absolutamente impropios para su nuevo empleo.

Estos tantos por 100 pueden considerarse como aplicables al conjunto de los 14.000 pilotes, porque el 70 por 100 de ellos pudieron volver a emplearse tal como estaban. Los que no han sido susceptibles de nuevo empleo estaban dañados entre la línea de marea alta y el nivel del limo; la parte restante estaba en perfecto estado.

Estos resultados muestran que un pilote creosotado está al abrigo de los ataques de los animales marinos, que atacan a la madera, tan largo tiempo como está intacta la parte del pilote impregnada de creosota.



Si el animal puede llegar al corazón del árbol no impregnado sin tener que atravesar la parte impregnada, merced a un defecto de la madera o a una herida producida en el curso de las manipulaciones, excavará galerías ascendentes y descendentes, pero jamás se encontrará su huella en las partes creosotadas.

(Ingeniería)

### **Calces aglomerados de ruedas de automóviles**

El problema de encontrar un sustituto a las cámaras neumáticas de los calces de automóviles en pie, y hemos dado ya cuenta de muchas invenciones destinadas a realizar ese objeto. Hoy vamos a relacionar la invención de don José Illa, que consiste en componer los calces de las ruedas con un cerco de corcho que se aplica a la llanta metálica usual de las ruedas de automóviles y de otros vehículos provistos de neumáticos, y se cubre con cubiertas iguales o análogas a las que se emplean actualmente para proteger a las cámaras neumáticas.

Para formar el cerco o alma de estos calces, se emplea el aserrín de corcho amasado con caucho y azufre. La operación de amasar se verifica en aparatos provistos de agitadores mecánicos, con los que se obtiene una masa homogénea; preparada la masa se moldea para dar forma al cerco. Durante la operación de moldear el aglomerado sufre una cierta presión que puede aumentar a voluntad, según la clase de vehículo a que se destine.

El aglomerado de corcho se puede vulcanizar después, siguiendo los métodos ordinarios; también se puede emplear sin vulcanizar.

El serrín de corcho se substituye algunas veces por pedazos de corcho, ya sean pedazos de láminas de corcho o tengan otra forma cualquiera.

Se puede variar a voluntad la elasticidad del cerco de corcho aglomerado, variando la preparación de caucho o de sus substitutos y variando la proporción de azufre empleado en la vulcanización.

Para fijar los cercos de corcho aglomerado a la llanta metálica y para defenderlos del roce, se recubren con las mismas cubiertas que se usan ya para proteger las cámaras neumáticas, pudiendo estas cubiertas ser de lona y caucho o cuero. A la cubierta se puede aplicar clavos o piezas metálicas para hacerla antideslizante, así como se pueden emplear todas aquellas materias que aconseje el uso o la técnica.

### **Fabricación del papel de estaño en China**

En "La Chronique Industrielle" se describe un curioso procedimiento de fabricación del papel de estaño empleado en China, donde desde tiempo se viene trabajando con éxito ese metal.

Primero se funde el estaño en moldes planos de gres, obteniéndose placas delgadas de metal, las cuales luego se cortan en pequeños rectángulos de 50 y 30 milímetros. Se coloca 210 de estos rectángulos amontonados y se martillan hasta obtener el grueso deseado. Entonces se colocan 210 rectángulos más y se martillan; las 420 hojas continuando así hasta tener un montón de 3.360 hojas, siendo la sección de unos 60 a 50 centímetros.

Se corta el montón según tres sectores y se colocan uno encima del otro los montones resultantes, y se vuelve a batir el estaño hasta que las hojas hayan alcanzado las dimensiones de 46 a 33 centímetros.

Durante el primer período de la fabricación, se someten las hojas por la noche a la acción del vapor, y durante el segundo período se calientan de tiempo en tiempo en un fuego de carbón vegetal para evitar que se adhieran una a otra.

*(Industrias e invenciones)*

### Febreros sin luna llena

El escritor inglés mister S. H. Gaythorpe ha computado el número de años correspondientes a las centurias XIX a XXIV inclusive, en las que no hay luna llena en el mes de febrero. Durante el siglo XIX ocurrió esta particularidad en los años 1809, 1847, 1866 y 1885, en el siglo actual sólo en 1915, y volverá a ocurrir en 1961; y en las 4 centurias próximas sólo habrá 14 casos; es decir, que se cuentan 20 casos en 6 siglos.

Por una singular coincidencia, esto ocurre casi con el mismo grado de frecuencia que el haber cinco sábados en el mes de febrero, aunque ambas particularidades no tengan entre sí relación alguna.

El haber cinco sábados en febrero ocurre periódicamente tres veces en cada cuatro siglos.

### Reciente erupción del Vesubio

Desde mediados de septiembre del año 1919, daba el Vesubio señales de actividad, arrojando gran cantidad de humo y algunas piedras incandescentes; y esta actividad llegó a ser más violenta el 2 de Julio último y fué aumentando hasta la erupción del 27 de septiembre. En este día, a cosa de las tres de la tarde, se produjo una formidable explosión, acompañada de salida de grandes cantidades de humo de color rojizo, y en el cono volcánico se abrieron varias grietas, especialmente en las partes W. y S. E.

La grieta abierta en esta última parte, medía de 8 a 10 metros de anchura, y en su base formaba una concavidad, profunda de 18 metros, por la que salía un río de hirviente lava, que llegó a formar como un lago entre la pared S W del cráter y el cono que se produjo en la erupción de marzo de 1919; la lava estuvo corriendo hasta el 8 del pasado octubre.

El profesor Alejandro Malladra, del Observatorio del Vesubio, que con frecuencia verifica observaciones desde un camarote blindado, construido cerca del cráter mayor del volcán, tuvo el arrojo de descender el 29 de septiembre, con el brigadier Materazzo y el guía Sonnino, al cráter que acababa de dar tan terribles muestras de actividad, y permaneció en su interior durante 10 horas.

La lava, aunque se había enfriado algo, estaba todavía incandescente, y era peligroso andar sobre ella. El profesor estaba midiendo la temperatura con un pirómetro eléctrico, pero en el acto de tomar la lectura, se hundió la capa de lava, y se le introdujo una pierna en la abertura, y al retirarla de la lava incandescente se dislocó una rodilla.

La temperatura del interior de las capas de lava era de 1080° C. Durante la erupción, la salida de escorias incandescentes era continua, y a veces el cono volcánico cambiaba de forma y llegaba a ponerse por completo incandescente, produciendo un imponente y terrorífico espectáculo.

---